

ΛΥΣΗ

α) Από τα δεδομένα έχουμε ότι το σημείο M είναι το μέσο του $BΓ$ και του $ΑΕ$, οπότε στο τετράπλευρο $ΑΒΕΓ$ οι διαγώνιοι του διχοτομούνται. Άρα είναι παραλληλόγραμμο.

β) Από το παραλληλόγραμμο $ΑΒΓΔ$ έχουμε $ΔΓ // ΑΒ$ ως απέναντι πλευρές του. Όμοια από το παραλληλόγραμμο $ΑΒΕΓ$ έχουμε $ΑΒ // ΓΕ$ ως απέναντι πλευρές του. Άρα τα ευθύγραμμα τμήματα $ΔΓ$ και $ΓΕ$ είναι παράλληλα στην $ΑΒ$ και επειδή έχουν κοινό σημείο το $Γ$, τα σημεία $Δ$, $Γ$ και $Ε$ είναι συνευθειακά.